



ATTORNEY DOCKET NO: 397.15.01

PATENT

2674
#2
6/21/01
mg

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

Kaminagayoshi et al.

Serial No. 09/653,286

Filed: August 31, 2000

Group Art Unit: 2674

Examiner: Not yet assigned

**TRANSMITTAL OF CERTIFIED
PRIORITY DOCUMENT**

For: **ENTERTAINMENT SYSTEM,
ENTERTAINMENT
APPARATUS, RECORDING
MEDIUM, AND PROGRAM**

CERTIFICATE OF MAILING

I hereby certify that the correspondence enclosed herein is being deposited as first class mail with the United States Postal Service on this date June 5, 2001, in an envelope addressed to: Assistant Commissioner for Patents, Washington, D.C. 20231.

By:

Saundra D. Hunter

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir/Madam:

RECEIVED

JUN 20 2001

Enclosed is the Japanese certified priority document No. 11-249364 for the above-
specified patent application submitted under 35 U.S.C. § 119(b). Technology Center 2600

Dated: JUNE 5, 2001

By:

Paul K. Tomita
Paul K. Tomita (Reg. No. 43,196)

DERGOSITS & NOAH LLP
Four Embarcadero Center, Suite 1150
San Francisco, CA 94111
(415) 705-6377



日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

09/653,286
Atty Docket No 397.15.01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日

Date of Application:

1999年 9月 2日

出願番号

Application Number:

平成11年特許願第249364号

出願人

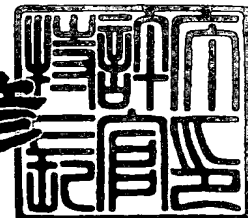
Applicant(s):

株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント

2000年 6月29日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近藤 隆彦



出証番号 出証特2000-3050120

【書類名】 特許願

【整理番号】 SCEI99017

【提出日】 平成11年 9月 2日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 9/00

【発明の名称】 エンタテインメントシステム及び記録媒体

【請求項の数】 10

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区赤坂7丁目1番1号 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント内

 【氏名】 上永吉 岳宏

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区赤坂7丁目1番1号 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント内

 【氏名】 島村 秀一

【特許出願人】

 【識別番号】 395015319

 【氏名又は名称】 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント

【代理人】

 【識別番号】 100077665

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 千葉 剛宏

【選任した代理人】

 【識別番号】 100096518

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 土屋 洋

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 001834

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9908317

【ブルーフの要否】 要

【書類名】明細書

【発明の名称】

エンタテインメントシステム及び記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

各種プログラムを実行するエンタテインメント装置と、
使用者による操作要求を前記エンタテインメント装置に入力する少なくとも 1
つの操作装置と、

前記エンタテインメント装置から出力された画像を表示する表示装置と、

前記表示装置に表示されるメッセージのうち、同じ範疇に分類される単語群を
同一色で表示するメッセージ表示手段とを有することを特徴とするエンタテイン
メントシステム。

【請求項 2】

請求項 1 記載のエンタテインメントシステムにおいて、

前記メッセージ表示手段にて取り扱われ、かつ、前記メッセージの表示のため
に使用されるメッセージデータは、少なくとも表示すべき単語を示すデータ部と
当該単語の表示色を示す表示色コードとの組み合わせが複数配列されて構成され

、
各表示色コードは、それぞれ対応する単語が意味する種別に応じた表示色を示
すことを特徴とするエンタテインメントシステム。

【請求項 3】

請求項 2 記載のエンタテインメントシステムにおいて、

前記メッセージデータの表示色コードに無定義を示す表示色コードがある場合
に、

前記メッセージ表示手段は、前記無定義を示す表示色コードに対応する単語が
どの種別に該当するかを検索し、その検索結果に応じた表示色コードに再定義す
る表示色コード設定手段を有することを特徴とするエンタテインメントシステム
。

【請求項 4】

請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載のエンタテインメントシステムにおいて、
前記メッセージ表示手段は、内部にメッセージが表示されるメッセージ枠を表示するメッセージ枠表示手段を有することを特徴とするエンタテインメントシステム。

【請求項 5】

請求項 4 記載のエンタテインメントシステムにおいて、
前記メッセージ枠表示手段は、少なくとも内部に表示されるメッセージの字数と現在表示中の場面において主要なオブジェクトの表示範囲に基づいて少なくとも前記メッセージ枠の表示範囲を決定するメッセージ枠決定手段を有することを特徴とするエンタテインメントシステム。

【請求項 6】

各種プログラムを実行するエンタテインメント装置と、
使用者による操作要求を前記エンタテインメント装置に入力する少なくとも 1 つの操作装置と、

前記エンタテインメント装置から出力された画像を表示する表示装置とを有するエンタテインメントシステムで使用されるプログラムやデータが記録された記録媒体において、

前記表示装置に表示されるメッセージのうち、同じ範疇に分類される単語群を同一色で表示するメッセージ表示ステップを含むことを特徴とする記録媒体。

【請求項 7】

請求項 6 記載の記録媒体において、

前記メッセージ表示ステップにて取り扱われ、かつ、前記メッセージの表示のために使用されるメッセージデータは、少なくとも表示すべき単語を示すデータ部と当該単語の表示色を示す表示色コードとの組み合わせが複数配列されて構成され、

各表示色コードは、それぞれ対応する単語が意味する種別に応じた表示色を示すことを特徴とする記録媒体。

【請求項 8】

請求項 7 記載の記録媒体において、

前記メッセージデータの表示色コードに無定義を示す表示色コードがある場合に、

前記メッセージ表示ステップは、前記無定義を示す表示色コードに対応する単語がどの種別に該当するかを検索し、その検索結果に応じた表示色コードに再定義する表示色コード設定ステップを含むことを特徴とする記録媒体。

【請求項 9】

請求項 6 ～ 8 のいずれか 1 項に記載の記録媒体において、

前記メッセージ表示ステップは、内部にメッセージが表示されるメッセージ枠を表示するメッセージ枠表示ステップを含むことを特徴とする記録媒体。

【請求項 10】

請求項 9 記載の記録媒体において、

前記メッセージ枠表示ステップは、少なくとも内部に表示されるメッセージの字数と現在表示中の場面において重要なオブジェクトの表示範囲に基づいて少なくとも前記メッセージ枠の表示範囲を決定するメッセージ枠決定ステップを含むことを特徴とする記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、表示装置に表示されるメッセージについて、同じ範疇に分類される単語群を、同一色で記すことで、事前の情報なくして単語の意味を認識しやすくするようにしたエンタテインメントシステムと、該エンタテインメントシステムにて使用されるプログラムやデータが記録された記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

ビデオゲーム機を含むエンタテインメント装置のような情報機器（エンタテインメントシステム）として、例えば CD-ROM 等の記録媒体に格納されたゲーム内容をテレビジョン受像機の画面上に表示させながら、操作装置で操作してゲームを進行させるものがある。

【0003】

このエンタテインメントシステムにおけるエンタテインメント装置及び操作装置間は、通常、シリアルインターフェースで接続され、エンタテインメント装置からクロックが送られると、そのクロックに同期して操作装置から使用者の操作に対応したキースイッチ情報等を送るようになっている。

【 0 0 0 4 】

また、最近では、操作装置内に外部（例えばエンタテインメント装置）からの要求によって使用者に振動を与える振動発生手段を設けるようにして、例えばゲームの進行中において、使用者の操作に応答するように種々の振動を使用者に与えるようにしたシステムが開発され、実用化に至っている。

【 0 0 0 5 】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、例えばビデオゲーム機を使用して行うゲームとしては、ロールプレイングゲーム、シューティングゲーム、ドライビングゲーム、格闘ゲーム等、様々なものがある。

【 0 0 0 6 】

シューティングゲームや格闘ゲームなどは、攻撃によって相手を倒すことを主眼としているため、メッセージとしては、例えば操作ガイダンス等が主流となる。

【 0 0 0 7 】

一方、ロールプレイングゲームにおいては、基本的な1つのストーリーがあって、このストーリーに沿って例えば主人公が様々な場所に旅をし、各場面に仕掛けられたイベントを体験したり、隠されたアイテムを探すということが主眼となっている。

【 0 0 0 8 】

そして、主人公が旅をするうちに、様々な人々と会って助言やグチを聞いたりして、ストーリーの展開のヒントを得ていくところがロールプレイングゲームの面白さの一つとなっている。

【 0 0 0 9 】

前記助言やグチなどは、メッセージとしてモニタ上に表示されることになる。

メッセージの字数が短い場合（例えば 10 文字以内の場合）は、すべての文字が同一色で表示されても一目で理解することができるが、メッセージの字数が長い場合（例えば 20 文字以上の場合）は、メッセージに組み込まれている地名、人名、戦うべきモンスターの名前などの単語を一目で見分けることが困難であり、内容を理解するためには何度も読まなければならないという不都合がある。

【0010】

従来、例えばメッセージを緑色で表示し、特定の単語だけを例えば赤色で表示する例があったが、その単語の意味するものが何であるか、つまり、人名なのか、地名なのかを一目で理解できない。

【0011】

特に、ロールプレイングゲームにおいては、わずかな手がかりをヒントにゲームの展開を探っていくことから、長時間かかり、その間に誰に会ったか、どの地方をまわったか、どのモンスターと戦ったかをユーザが一々覚えていることはまれであり、前記メッセージを見ただけで内容を理解することは困難である。

【0012】

また、メッセージが例えば主人公などのような主要なオブジェクトの前面に表示されたのでは、主人公が誰と話をしているのか、また、誰がヒントやグチを発したのかがわからなくなり、主人公を何度もその周辺を歩き回らせる、という無駄な動作をしなければならず、面倒である。

【0013】

本発明はこのような課題を考慮してなされたものであり、事前の情報なくしてメッセージ上の単語の意味を認識しやすくすることが可能で、モニタ上に表示されたメッセージを一目で理解させることができ、ゲームに適用した場合に、該ゲームに対する興味を持続させることができるエンタテインメントシステム及び記録媒体を提供することを目的とする。

【0014】

また、本発明の他の目的は、メッセージを主人公などの主要なオブジェクトを避けて表示させることができ、メッセージが表示されている間にもメッセージの発生元を容易に確認することができ、ゲームに適用した場合に、該ゲームに対す

る興味を持続させることができるエンタテインメントシステム及び記録媒体を提供することにある。

【0015】

【課題を解決するための手段】

本発明に係るエンタテインメントシステムは、各種プログラムを実行するエンタテインメント装置と、使用者による操作要求を前記エンタテインメント装置に入力する少なくとも1つの操作装置と、前記エンタテインメント装置から出力された画像を表示する表示装置と、前記表示装置に表示されるメッセージのうち、同じ範疇に分類される単語群を同一色で表示するメッセージ表示手段とを有することを特徴とする。

【0016】

また、本発明は、各種プログラムを実行するエンタテインメント装置と、使用者による操作要求を前記エンタテインメント装置に入力する少なくとも1つの操作装置と、前記エンタテインメント装置から出力された画像を表示する表示装置とを有するエンタテインメントシステムで使用されるプログラムやデータが記録された記録媒体において、前記表示装置に表示されるメッセージのうち、同じ範疇に分類される単語群を同一色で表示するメッセージ表示ステップを含むことを特徴とする。

【0017】

これにより、事前の情報なくしてメッセージ上の単語の意味を認識しやすくすることが可能となり、モニタ上に表示されたメッセージを一目で理解させることができる。例えば、メッセージに組み込まれている単語の表示色から、その単語が地名なのか、人名なのか、戦うべきモンスターの名前なのかなどを一目で見分けることができる。

【0018】

また、例えば行ったことのある地名と行ったことのない地名とで表示色を変えたり（輝度反転を含む）、会ったことのある人物の名前と会ったことのない人物の名前とで表示色を変えたりすることによって、事前の情報がなかったり、これまでのゲーム展開を一部忘れていたとしても、容易にメッセージの内容を理解す

ることができ、メッセージを見ることについて煩わしさがなくなる。これは、例えばロールプレイングゲームなどの長時間かかるゲームに適用した場合などにおいて、ユーザの該ゲームに対する興味を持続させることができる。

【 0 0 1 9 】

そして、前記メッセージ表示手段（ステップ）にて取り扱われ、かつ、前記メッセージの表示のために使用されるメッセージデータを、少なくとも表示すべき単語を示すデータ部と当該単語の表示色を示す表示色コードとの組み合わせを複数配列させて構成し、各表示色コードとして、それぞれ対応する単語が意味する種別に応じた表示色を示すようにしてもよい。

【 0 0 2 0 】

この場合、前記メッセージデータの表示色コードに無定義を示す表示色コードがある場合に、前記メッセージ表示手段（ステップ）は、前記無定義を示す表示色コードに対応する単語がどの種別に該当するかを検索し、その検索結果に応じた表示色コードに再定義する表示色コード設定手段（ステップ）を有するようにしてもよい。

【 0 0 2 1 】

これにより、同じ範疇に分類される単語群を同一色で表示するためのアルゴリズムを容易に構築することができる。

【 0 0 2 2 】

また、前記メッセージ表示手段（ステップ）は、内部にメッセージが表示されるメッセージ枠を表示するメッセージ枠表示手段（ステップ）を有するようにしてもよい。

【 0 0 2 3 】

この場合、前記メッセージ枠表示手段（ステップ）は、少なくとも内部に表示されるメッセージの字数と現在表示中の場面において主要なオブジェクトの表示範囲に基づいて少なくとも前記メッセージ枠の表示範囲を決定するメッセージ枠決定手段（ステップ）を有するようにしてもよい。

【 0 0 2 4 】

これにより、メッセージを主人公などの主要なオブジェクトを避けて表示させ

ることができ、メッセージが表示されている間にもメッセージの発生元を容易に確認することができる。

【0025】

【発明の実施の形態】

以下、本発明に係るエンタテインメントシステムをビデオゲーム装置に適用した実施の形態例と、本発明に係る記録媒体を前記ビデオゲーム装置で実行されるプログラムやデータが記録された記録媒体に適用した実施の形態例について図1～図17を参照しながら説明する。

【0026】

まず、本実施の形態に係るエンタテインメントシステム10は、基本的には、図1に示すように、各種プログラムを実行させるエンタテインメント装置12と、該エンタテインメント装置12に対して着脱自在とされるメモリカード14と、エンタテインメント装置12に対してコネクタ62により着脱自在とされた操作装置（コントローラ）16と、エンタテインメント装置12からの映像・音声信号が供給されるテレビ受像機等の表示装置であるモニタ（ディスプレイ）18とから構成される。

【0027】

エンタテインメント装置12は、例えば、CD-ROM等の光ディスク20等の大容量記憶媒体に記録されているプログラムを読み出して、ユーザ（使用者：例えばゲームプレイヤー等）からの指示に応じてゲーム等を実行するためのものである。なお、ゲームの実行とは、主として、操作装置16からの入力をコネクタ62を通じて受け、モニタ18上における表示や音声を制御しながらゲームの進行を制御することをいう。

【0028】

このエンタテインメント装置12は、ほぼ扁平な直方体状の形状を有しており、その中央部にビデオゲーム等のアプリケーションプログラムやデータが記憶されこれらを供給するための光ディスク20が装着されるディスク装着部22と、現在実行中のプログラムを任意にリセットするためのリセットスイッチ24と、光ディスク20の装着を操作するためのディスク操作スイッチ26と、電源スイ

ッチ 28 と、例えば 2 つのスロット部 30、32 とを備えて構成されている。

【0029】

なお、アプリケーションプログラムを供給するための記録媒体は光ディスク 20 に限定されるものではなく、通信回線を介してアプリケーションプログラムが供給されるようにしてもよい。

【0030】

スロット部 30、32 は、それぞれ上側のスロット部 30B、32B と下側のスロット部 30A、32A とを備えており、下側のスロット部 30A、32A には、それぞれ操作装置 16 を接続することができ、上側のスロット部 30B、32B には、それぞれゲーム等の途中状態を示すフラグ等を記憶することの可能なメモリカード 14 や該メモリカード 14 としても機能する携帯型情報端末（図示せず）を装着することができるようになっている。なお、スロット部 30（30A、30B）、32（32A、32B）は、それぞれ誤挿入を回避するために非対称の形状とされている。

【0031】

操作装置 16 は、図 1 に示すように、第 1 及び第 2 の操作部 34 及び 36 と、L ボタン 38L 及び R ボタン 38R と、スタートボタン 40、選択ボタン 42 とを有し、更にアナログ操作が可能な左右の回転操作子 44 及び 46 と、これらの回転操作子 44 及び 46 の操作モードを選択するモード選択スイッチ 48 と、選択された操作モードを表示するための表示部 50 とを有している。表示部 50 は、発光ダイオード等の発光素子によって構成される。

【0032】

また、この操作装置 16 は、図 2 に示すように、上ハーフ 100 と下ハーフ 102 を互いに突き合わせ、ネジ等の固定手段を用いて結合された操作装置本体 104 を有する。

【0033】

図 2 及び図 3 に示すように、操作装置本体 104 の各端部側の一侧からは、この操作装置 16 をエンタテインメント装置 12 に接続して例えば情報の検索やゲームを実行するとき、左右の手のひらで内包するように把持される左右の把持部

1 0 6 及び 1 0 8 が突設されている。

【 0 0 3 4 】

これら左右の把持部 1 0 6 及び 1 0 8 は、図 3 に示すように、先端部側に向かって互いに離間するとともに操作装置本体 1 0 4 の下方側に向かうように突設されている。

【 0 0 3 5 】

左右の把持部 1 0 6 及び 1 0 8 は、長時間にわたっての把持を可能とするため、図 3 に示すように、操作装置本体 1 0 4 への接続部側から先端側に向かって先細り状となるように形成されるとともに、周面が円弧面を有し、更に、先端側が円弧状に形成されている。

【 0 0 3 6 】

操作装置本体 1 0 4 の一端部側には、図 2 及び図 3 に示すように、操作装置本体 1 0 4 の上面側に突出する 4 つの操作子 1 1 0 a ～ 1 1 0 d（上方向の操作子 1 1 0 a、右方向の操作子 1 1 0 b、下方向の操作子 1 1 0 c 及び左方向の操作子 1 1 0 d）を互いに直交するように配列した前記第 1 の操作部 3 4 が配設されている。

【 0 0 3 7 】

第 1 の操作部 3 4 には、4 つの操作子 1 1 0 a ～ 1 1 0 d に対応してそれぞれ信号入力素子としてのスイッチ素子が設けられる。第 1 の操作部 3 4 は、例えば表示キャラクタの移動を制御する方向指示制御部として機能し、操作子 1 1 0 a ～ 1 1 0 d を選択的に押圧操作し、これら操作子 1 1 0 a ～ 1 1 0 d に対応するスイッチ素子をオン／オフさせることにより、画面上の例えば表示キャラクタが押圧操作された各操作子 1 1 0 a ～ 1 1 0 d の配列方向に移動することになる。

【 0 0 3 8 】

また、操作装置本体 1 0 4 の他端部側には、図 1 及び図 2 に示すように、操作装置本体 1 0 4 の上面側に突出する 4 つの操作子 1 1 2 a ～ 1 1 2 d（△マークの操作子 1 1 2 a、□マークの操作子 1 1 2 b、×マークの操作子 1 1 2 c 及び○マークの操作子 1 1 2 d）を互いに直交するように配列した第 2 の操作部 3 6 が配設されている。

【 0 0 3 9 】

これら 4 つの操作子 1 1 2 a ~ 1 1 2 d は、それぞれ独立の部材として形成され、各操作子 1 1 2 a ~ 1 1 2 d に対応して信号入力素子としてのスイッチ素子が設けられる。

【 0 0 4 0 】

第 2 の操作部 3 6 は、例えば、4 つの操作子 1 1 2 a ~ 1 1 2 d に対応したスイッチをオン操作することによって、例えば各操作子 1 1 2 a ~ 1 1 2 d に割り付けられた表示キャラクタの機能を設定し、あるいは表示キャラクタが有する機能を実行する機能設定実行部として用いられる。

【 0 0 4 1 】

また、操作装置本体 1 0 4 の左右の把持部 1 0 6 及び 1 0 8 が突設された一側面である背面側と対向する前面側の左右の各端部側に位置して L ボタン 3 8 L 及び R ボタン 3 8 R が配設されている。図 2 及び図 4 に示すように、L ボタン 3 8 L は、左側第 1 操作子 (L 1 ボタン) 1 1 4 a 及び左側第 2 操作子 (L 2 ボタン) 1 1 4 b を備え、R ボタン 3 8 R は、右側第 1 操作子 (R 1 ボタン) 1 1 6 a 及び右側第 2 操作子 (R 2 ボタン) 1 1 6 b を備えている。

【 0 0 4 2 】

これら L 1 ボタン 1 1 4 a 及び L 2 ボタン 1 1 4 b 並びに R 1 ボタン 1 1 6 a 及び R 2 ボタン 1 1 6 b には、それぞれの操作子に対応してスイッチ素子が設けられている。

【 0 0 4 3 】

L ボタン 3 8 L 及び R ボタン 3 8 R は、例えば、L 1 ボタン 1 1 4 a 及び L 2 ボタン 1 1 4 b 並びに R 1 ボタン 1 1 6 a 及び R 2 ボタン 1 1 6 b に対応したスイッチをオン操作することによって、例えば L 1 ボタン 1 1 4 a 及び L 2 ボタン 1 1 4 b 並びに R 1 ボタン 1 1 6 a 及び R 2 ボタン 1 1 6 b に割り付けられた表示キャラクタの機能を設定し、あるいは表示キャラクタが有する機能を実行する機能設定実行部として用いられる。

【 0 0 4 4 】

また、この操作装置 1 6 は、図 2 及び図 3 に示すように、左右の把持部 1 0 6

及び 1 0 8 の基端部側である操作装置本体 1 0 4 への連結部側のコーナ部の相対向する位置に左右のアナログ操作部 1 1 8 及び 1 2 0 が配設されている。

【0 0 4 5】

これら左右のアナログ操作部 1 1 8 及び 1 2 0 は、操作軸を中心に 3 6 0 ° 方向に回転可能な左右の回転操作子 4 4 及び 4 6 と、これら左右の回転操作子 4 4 及び 4 6 によって操作される可変抵抗素子等の信号入力素子を備えている。即ち、左右の回転操作子 4 4 及び 4 6 は、付勢部材により中立位置に復帰するように取り付けられた操作軸の先端側に取り付けられ、操作軸の回動支点を中心に 3 6 0 ° 方向に回転操作される。

【0 0 4 6】

これら左右のアナログ操作部 1 1 8 及び 1 2 0 は、左右の回転操作子 4 4 及び 4 6 を回転操作することにより、例えば表示キャラクタを回転しながら移動させ、あるいは速度を可変しながら移動させ、さらには形態を変更させる等のアナログ的な動きを行うことを可能とする指令信号を入力することが可能な操作部として用いられる。

【0 0 4 7】

そして、モード選択スイッチ 4 8 の切り換え操作によって、例えば、左右のアナログ操作部 1 1 8 及び 1 2 0 からの指令信号の入力を可能とする操作モードと、左右のアナログ操作部 1 1 8 及び 1 2 0 からの指令信号の入力を禁止する操作モードが選択される。

【0 0 4 8】

前記モード選択スイッチ 4 8 の切り換え操作によって、更に、左右のアナログ操作部 1 1 8 及び 1 2 0 からの指令信号の入力を可能とすると共に、第 2 の操作部 3 6 の各操作子 1 1 2 a ~ 1 1 2 d の機能と L ボタン 3 8 L 及び R ボタン 3 8 R の L 1 ボタン 1 1 4 a 及び L 2 ボタン 1 1 4 b 並びに R 1 ボタン 1 1 6 a 及び R 2 ボタン 1 1 6 b の機能の切り換えを行った操作モードの選択が行われる。これら操作モードの状態に応じて、表示部 5 0 が点滅され、更に表示光の切り換えが行われる。

【0 0 4 9】

上述したように、操作装置本体 1 0 4 から左右の把持部 1 0 6 及び 1 0 8 を突設した操作装置 1 6 は、図 4 に示すように、左右の把持部 1 0 6 及び 1 0 8 を両手の手のひらで包み込むように把持することにより、操作装置本体 1 0 4 を指で支持する必要がなくなり、両手の最大 1 0 本の指、少なくとも 6 本の指を自由に動かせる状態で把持することができる。

【 0 0 5 0 】

図 4 に示すように、例えば、左右の把持部 1 0 6 及び 1 0 8 を両手の手のひらで包み込むように把持したとき、左右の手 R f 及び L f の各親指 R f 1 及び L f 1 をそれぞれ左右のアナログ操作部 1 1 8 及び 1 2 0 の左右の回転操作子 4 4 及び 4 6 上、第 1 の操作部 3 4 の第 1 ～第 4 の操作子 1 1 0 a ～ 1 1 0 d 上及び第 2 の操作部 3 6 の第 1 ～第 4 の操作子 1 1 2 a ～ 1 1 2 d 上に延在させ、これら各回転操作子 4 4 及び 4 6、各操作子 1 1 0 a ～ 1 1 0 d 及び 1 1 2 a ～ 1 1 2 d を選択的に押圧することができる。

【 0 0 5 1 】

特に、左右のアナログ操作部 1 1 8 及び 1 2 0 の各回転操作子 4 4 及び 4 6 は、両手の手のひらで包み込むように把持される左右の把持部 1 0 6 及び 1 0 8 の操作装置本体 1 0 4 への連結部側である基端部側に相対向して配置されているので、左右の把持部 1 0 6 及び 1 0 8 を左右の手によって把持したとき、左右の手 R f 及び L f の親指 R f 1 及び L f 1 に最も近い位置に延在させる。従って、各回転操作子 4 4 及び 4 6 は、左右の手 R f 及び L f の親指 R f 1 及び L f 1 により容易に回転操作することが可能となる。

【 0 0 5 2 】

また、図 4 に示すように、左右の把持部 1 0 6 及び 1 0 8 を、両手の手のひらで包み込むように把持したとき、左右の手 R f 及び L f の人差し指 R f 2 及び L f 2 及び中指 R f 3 及び L f 3 を R ボタン 3 8 R 及び L ボタン 3 8 L の R 1 ボタン 1 1 6 a 及び R 2 ボタン 1 1 6 b 並びに L 1 ボタン 1 1 4 a 及び L 2 ボタン 1 1 4 b を選択的に押圧操作可能とする位置に延在させることができる。

【 0 0 5 3 】

また、図 5 に示すように、この操作装置 1 6 には、一層の臨場感に優れたゲー

ムの実行を行い得るように使用者に振動を付与する２つの振動付与機構 1 2 8 R 及び 1 2 8 L が設けられている。

【 0 0 5 4 】

各振動付与機構 1 2 8 R 及び 1 2 8 L は、図 5 に示すように、操作装置 1 6 を把持するとき手指によって把持される左右の把持部 1 0 6 及び 1 0 8 の基端部側にそれぞれ配置されている。

【 0 0 5 5 】

代表的に右側の振動付与機構 1 2 8 R は、エンタテインメント装置 1 2 から供給される振動発生コマンドによって駆動される駆動モータ 1 3 0 R と、この駆動モータ 1 3 0 R の駆動軸に取り付けられた偏心部材 1 3 4 R とから構成される。左側の振動付与機構 1 2 8 L も同様の構成を有する。

【 0 0 5 6 】

偏心部材 1 3 4 R 及び 1 3 4 L は、それぞれ重量の大きな金属部材により形成され、駆動軸に嵌合されて回転中心となる嵌合孔に対し偏心して取り付けられ、半円状のおもりとして構成されている。

【 0 0 5 7 】

このように構成される振動付与機構 1 2 8 R 及び 1 2 8 L は、駆動モータ 1 3 0 R 及び 1 3 0 L が駆動し、偏心部材 1 3 4 R 及び 1 3 4 L が回転されることにより、駆動モータ 1 3 0 R 及び 1 3 0 L が振動され、その振動が左側の把持部 1 0 6 や右側の把持部 1 0 8 に伝達され、これら左側の把持部 1 0 6 や右側の把持部 1 0 8 を把持する手指にその振動が伝達される。

【 0 0 5 8 】

ここで、左右の把持部 1 0 6 及び 1 0 8 にそれぞれ配設される振動付与機構 1 2 8 R 及び 1 2 8 L は、それぞれ振動特性を異にするように構成されている。

【 0 0 5 9 】

例えば、左側の振動付与機構 1 2 8 L における駆動モータ 1 3 0 L は、右側の駆動モータ 1 3 0 R よりも大きく構成され、エンタテインメント装置 1 2 から送信される振動発生コマンドに含まれる振動値に応じて、回転速度が変化し、発生する振動の周波数が前記振動値に応じて変化するようになっている。この例では

、振動値に比例して振動の周波数が大きくなるように設定されている。

【 0 0 6 0 】

一方、右側の振動付与機構 1 2 8 R における駆動モータ 1 3 0 R は、前記振動発生コマンドに含まれる振動値の論理値「1」又は「0」に応じて、「駆動」又は「停止」するようになっており、左側の振動付与機構 1 2 8 L と異なり、ある一定の振動が付与されるか、振動が付与されないかのどちらかとなる。

【 0 0 6 1 】

上述したように、駆動モータ 1 3 0 R 及び 1 3 0 L を駆動させて操作装置 1 6 全体を振動させるためには、操作装置 1 6 とエンタテインメント装置 1 2 との間を双方向通信機能を備えた構成とすることが必要であるが、この機能については後述する。

【 0 0 6 2 】

次に、エンタテインメント装置 1 2 と操作装置 1 6 の回路構成について図 6 ～図 8 を参照しながら説明する。

【 0 0 6 3 】

まず、エンタテインメント装置 1 2 は、図 6 に示すように、中央演算処理装置（CPU：Central Processing Unit）8 0 及びその周辺装置等からなる制御システム 8 2 と、図示していないフレームバッファを含み該フレームバッファに描画を行う画像処理装置（GPU：Graphic Processing Unit）等からなるグラフィックシステム 8 4 と、楽音・効果音等を発生する音声処理装置（SPU：Sound Processing Unit）等からなるサウンドシステム 8 6 と、アプリケーションプログラムやデータが記録されている光ディスク 2 0 の読出し制御を行う光ディスク制御部 8 8 と、操作装置 1 6 とメモリカード 1 4 に対してデータ等の入出力制御を行う通信制御部 9 0 と、これら各部が接続されたシステムバス 9 2 を備えている。

【 0 0 6 4 】

この場合、エンタテインメント装置 1 2 を構成するグラフィックシステム 8 4 とサウンドシステム 8 6 から出力される映像信号と音声信号とがモニタ 1 8 に供給され、モニタ 1 8 の画面に映像が表示されるとともに、モニタ 1 8 のスピーカ

から音声が出力される。

【 0 0 6 5 】

一方、操作装置 1 6 は、図 7 に示すように、通信制御部 1 5 0、CPU 1 5 2、プログラムメモリ 1 5 4、動作用 RAM 1 5 6、デジタル入力ブロック 1 5 8、アナログ入力ブロック 1 6 0、左側のモータドライバ 1 7 0 L、左側の駆動モータ 1 3 0 L、右側のモータドライバ 1 7 0 R、右側の駆動モータ 1 3 0 R を備えている。これら各部はバス 1 6 2 に接続されている。

【 0 0 6 6 】

前記デジタル入力ブロック 1 5 8 は、例えば第 1 の操作部 3 4 や第 2 の操作部 3 6 を構成する各操作子 1 1 0 a ~ 1 1 0 d 並びに 1 1 2 a ~ 1 1 2 d に対する入力操作部としての機能を有して構成されており、前記アナログ入力ブロック 1 6 0 は、左右の回転操作子 4 4 及び 4 6 に対する入力操作部としての機能を有して構成されている。従って、デジタル入力ブロック 1 5 8 やアナログ入力ブロック 1 6 0 により使用者による各種情報の入力が可能になる。

【 0 0 6 7 】

通信制御部 1 5 0 は、外部機器とのシリアル通信を行う機能を有して構成されている。この通信制御部 1 5 0 は、例えば、エンタテインメント装置 1 2 の通信制御部 9 0（図 6 参照）に電氣的に接続可能とされており、これにより、当該エンタテインメント装置 1 2 とのデータの通信処理を行うことができる。

【 0 0 6 8 】

一方、エンタテインメント装置 1 2 と操作装置 1 6 との間の双方向通信機能は、図 8 に示すように、操作装置 1 6 と双方向のシリアル通信を行うコネクタ 6 2 をエンタテインメント装置 1 2 と接続して行うことができる。

【 0 0 6 9 】

操作装置 1 6 側の双方向通信機能を行う構成は、エンタテインメント装置 1 2 とシリアル通信を行うシリアル I/O インターフェース S I O と、複数の操作ボタンからの操作データを入力するパラレル I/O インターフェース P I O、CPU、RAM 及び ROM であるワンチップマイクロコンピュータ（以下、マイコンと記す）と、振動付与機構 1 2 8 R 及び 1 2 8 L の各駆動モータ 1 3 0 R 及び 1

3 0 L を回転駆動させるモータドライバ 1 7 0 R 及び 1 7 0 L とから構成され、各駆動モータ 1 3 0 R 及び 1 3 0 L は対応するモータドライバ 1 7 0 R 及び 1 7 0 L からの供給電圧及び電流により回転駆動する。

【 0 0 7 0 】

エンタテインメント装置 1 2 側には、操作装置 1 6 間でシリアル通信を行うシリアル I / O インターフェース S I O を設けた構造となっており、操作装置 1 6 のコネクタ 6 2 を接続すると、このコネクタ 6 2 を介して操作装置 1 6 側のシリアル I / O インターフェース S I O と接続され、双方向の通信手段、即ち、双方向のシリアル通信を行うことができる構成となっている。なお、エンタテインメント装置 1 2 のその他の詳細な構成は省略してある。

【 0 0 7 1 】

双方向のシリアル通信を行う信号線及び制御線は、エンタテインメント装置 1 2 から操作装置 1 6 に対してデータを送るデータ伝送用の信号線 T X D (Transmit X' for Data) と、操作装置 1 6 側からエンタテインメント装置 1 2 側にデータを送るデータ伝送用の信号線 R X D (Received X' for Data) と、各データ伝送用の信号線 T X D、R X D からデータを抜き出すシリアル同期クロック用の信号線 S C K (Serial Clock) と、ターミナル側である操作装置 1 6 の通信の確立及び中断等を行うための制御線 D T R (Data Terminal Ready) と、大量のデータ転送を行うためのフロー制御用の制御線 D S R (Data Set Ready) とから構成されている。

【 0 0 7 2 】

また、この双方向のシリアル通信を行う信号線及び制御線からなるケーブルには、図 8 に示すように、信号線及び制御線の他にエンタテインメント装置 1 2 側の電源から直接に取り出した電源用ケーブル 1 7 2 が含まれており、この電源用ケーブル 1 7 2 は操作装置 1 6 側のモータドライバ 1 7 0 R 及び 1 7 0 L に接続され、各駆動モータ 1 3 0 R 及び 1 3 0 L を回転させる電源を供給する。

【 0 0 7 3 】

このような構成からなる双方向のシリアル通信手順は、例えばエンタテインメント装置 1 2 が操作装置 1 6 と通信をして、デジタル入力ブロック 1 5 8 及びア

ナログ入力ブロック 160 からの操作データを取り込むために、まず、エンタテインメント装置 12 は制御線 DTR に選択データを出力する。この結果、操作装置 16 は制御線 DTR によって選択されたことを確認して、それに続く信号線 TXD の受信待ち状態になる。続いてエンタテインメント装置 12 は、データ伝送用の信号線 TXD に操作装置 16 を示す識別コードを送出する。これにより操作装置 16 が信号線 TXD よりこの識別コードを受け取る。

【0074】

操作装置 16 が識別コードを認識することにより、これ以降、エンタテインメント装置 12 との通信を開始する。即ち、エンタテインメント装置 12 からは制御データ等がデータ伝送用の信号線 TXD を介して操作装置 16 側に送信され、逆に操作装置 16 からはデジタル入力ブロック 158 やアナログ入力ブロック 160 で操作された操作データ等がデータ伝送用の信号線 RXD を介してエンタテインメント装置 12 に送信される。このようにしてエンタテインメント装置 12 と操作装置 16 との間で双方向のシリアル通信が行われ、この通信はエンタテインメント装置 12 が制御線 DTR を通じて選択中止データを出力することにより終了する。

【0075】

このようにして双方向のシリアル通信機能を備えていれば、操作装置 16 側からの主としてデジタル入力ブロック 158 やアナログ入力ブロック 160 の操作データをエンタテインメント装置 12 側に送信することができると共に、エンタテインメント装置 12 側からは、データ伝送用信号線 TXD を介して各振動付与機構 128 R 及び 128 L の駆動モータ 130 R 及び 130 L を回転させるための振動発生コマンドを操作装置 16 側に送出することができる。

【0076】

各駆動モータ 130 R 及び 130 L を回転させるための振動発生コマンドは、エンタテインメント装置 12 にセットされた光ディスク 20 によって予め設定されたものや、エンタテインメント装置 12 にて新たに作成されたものがあり、例えばゲームを行うユーザの動作ターゲットに応じて、エンタテインメント装置 12 から操作装置 16 自体に一定時間の振動伝達によるフィードバックが行われる

ようになっている。

【0077】

次に、この実施の形態に係るエンタテインメントシステム10が有する特徴的な機能について図9～図17を参照しながら説明する。

【0078】

この機能は、モニタ18に表示されるメッセージのうち、同じ範疇に分類される単語群を同一色で表示する、というものである。

【0079】

具体的には、まず、例えば図9に示すように、主人公200が町の人202に近づいて、何かを聞き出す指令（例えば決定ボタン112dを操作するなど）を行ったときに、町の人202がゲームの展開においてヒントとなる言葉を発し、それがメッセージ204として表示された場合を想定する。

【0080】

前記メッセージ204の字数が長い場合（例えば10文字以上の場合）は、例えば図9に示すように、表示された矩形枠206の中にメッセージ204が表示され、メッセージ204の字数が短い場合（例えば10文字未満の場合）は、例えば図10に示すように、メッセージ204を発した人物（この場合、町の人202）の近傍に表示された吹き出し枠208の中にメッセージ204が表示されることになる。

【0081】

そして、例えば図9の例において、×が人名、■が地名、▲がモンスターの名前、○がその他のメッセージの文章の部分とした場合を想定すると、×で示す人名が主人公200が会ったことのある人物の名前の場合、例えば水色で表示され、会ったことのない人物の名前であれば、例えば青色で表示される。

【0082】

同様に、■で示す地名が主人公200が行ったことのある地方の名前の場合、例えば黄色で表示され、行ったことのない地方の名前であれば、例えば茶色で表示される。また、▲で示すモンスターの名前が主人公200と戦ったモンスターの名前の場合、例えばピンク色で表示され、戦ったことのないモンスターの名前

であれば、例えば赤色で表示される。なお、○で示すその他のメッセージの部分は例えば緑色で表示される。

【 0 0 8 3 】

これらの表示色の区分けは、図 1 1 に示すように、輝度反転を用いてもよい。この場合、例えば×で示す人名が主人公 2 0 0 が会ったことのある人物の名前の場合、例えば図 9 に示すように、青色で表示され、会ったことのない人物の名前であれば、例えば図 1 1 に示すように、青色の輝度反転で表示される。

【 0 0 8 4 】

同様に、■で示す地名が主人公 2 0 0 が行ったことのある地方の名前の場合、例えば図 9 に示すように、黄色で表示され、行ったことのない地方の名前であれば、例えば図 1 1 に示すように、黄色の輝度反転で表示される。また、▲で示すモンスターの名前が主人公 2 0 0 と戦ったモンスターの名前の場合、例えば図 9 に示すように、赤色で表示され、戦ったことのないモンスターの名前であれば、例えば図 1 1 に示すように、赤色の輝度反転で表示される。

【 0 0 8 5 】

一方、矩形枠 2 0 6 や吹き出し枠 2 0 8 等のメッセージ枠 2 1 0 は、その地色として例えば白色や灰色等が用いられる。例えば、背景の色が原色に近い色や暗い色の場合は、白色が用いられ、背景の色が白色系の場合は、灰色が用いられる。

【 0 0 8 6 】

また、前記メッセージ枠 2 1 0 は、主人公 2 0 0 やメッセージ 2 0 4 を発している例えば町の人 2 0 2 など、メッセージ表示において主要なオブジェクトの表示位置を避けて表示される。

【 0 0 8 7 】

次に、上述の機能を達成させるためのソフトウェア（メッセージ表示手段 3 0 0）の一例について図 1 2 ～図 1 7 を参照しながら説明する。

【 0 0 8 8 】

このメッセージ表示手段 3 0 0 は、例えば C D - R O M やメモ리카ードのようなランダムアクセス可能な記録媒体、さらにはネットワークによって前記エンタ

テインメントシステム 1 0 に提供されるようになっている。ここでは、C D - R O M のような光ディスク 2 0 からエンタテインメント装置 1 2 に読み込まれて動作する場合を想定して説明を進める。

【 0 0 8 9 】

即ち、メッセージ表示手段 3 0 0 は、例えば予めエンタテインメント装置 1 2 にて再生される特定の光ディスク 2 0 から所定の処理を経てエンタテインメント装置 1 2 の制御システム 8 2 内のメインメモリにダウンロードされることによって該制御システム 8 2 の C P U 8 0 上で動作されるようになっている。

【 0 0 9 0 】

そして、このメッセージ表示手段 3 0 0 は、図 1 2 に示すように、メッセージ 2 0 4 の字数や主要なオブジェクトの表示範囲等に基づいてメッセージ枠 2 1 0 の種類や大きさ並びに表示範囲を決定するメッセージ枠決定手段 3 0 2 と、メッセージ 2 0 4 の字数とメッセージ枠 2 1 0 の表示範囲に基づいてメッセージ 2 0 4 の行数を決定するメッセージ行数決定手段 3 0 4 と、メッセージ 2 0 4 の字数とメッセージ 2 0 4 の行数に基づいて行単位の最大字数を決定する最大字数決定手段 3 0 6 と、メッセージ枠 2 1 0 の表示範囲とメッセージ 2 0 4 の行数に基づいて各行の表示開始座標を決定する座標決定手段 3 0 8 とを有する。

【 0 0 9 1 】

また、メッセージ表示手段 3 0 0 は、図 1 2 に示すように、処理前のメッセージデータ d D m における無定義の表示色コードに必要な表示色コードを設定する表示色コード設定手段 3 1 0 と、メッセージ 2 0 4 の行数に基づいて行単位のメッセージデータ D m を作成しながら表示用バッファ 3 1 2 に格納するメッセージデータ作成手段 3 1 4 と、座標コードが示す座標からメッセージ 2 0 4 の表示を開始し、表示色コードが示す表示色でデータ部の文字列等を表示するメッセージ表示出力手段 3 1 6 とを有する。

【 0 0 9 2 】

更に、メッセージデータ作成手段 3 1 4 は、処理前のメッセージデータ d D m を 1 行単位に分割して表示用バッファ 3 1 2 に格納する行単位設定手段 3 1 8 と、 2 行目以降の各行のメッセージデータ D m の先頭に色コードを付加する表示色

コード付加手段 3 2 0 と、各行のメッセージデータ D_m の先頭に座標コードを付加する座標付加手段 3 2 2 とを有する。

【0 0 9 3】

ここで、前記メッセージ表示手段 3 0 0 にて取り扱われるメッセージデータ d D_m 及び D_m の一例について図 1 3 A 及び図 1 3 B を参照しながら説明する。

【0 0 9 4】

まず、前記メッセージ表示手段 3 0 0 にて処理される前のメッセージデータ d D_m は、図 1 3 A に示すように、表示色コードとデータ部（文字列などの単語を示すデータを有する）との組合せが複数繰り返されて構成され、特に表示色コードのうち、図 9 において○で示す部分の文字列に対応する表示色コードは、例えば緑色が定義され、×や■あるいは▲で示す部分の文字列に対応する表示色コードは、無定義とされている。

【0 0 9 5】

前記メッセージ表示手段 3 0 0 にて処理され、表示の段階におけるメッセージデータ（表示用バッファ 3 1 2 に格納されたメッセージデータ） D_m は、図 1 3 B に示すように、行単位に表示開始位置を示す座標コードが付加され、該座標コードの後ろに表示色コードとデータ部との組合せが複数繰り返されて構成されている。データ部が示す文字列（単語）は、その直前の表示色コードが示す表示色で表示されることになる。

【0 0 9 6】

次に、前記メッセージ表示手段 3 0 0 の処理動作について図 1 4 ～図 1 7 を参照しながら説明する。

【0 0 9 7】

このメッセージ表示手段 3 0 0 は、まず、図 1 4 のステップ S 1 において、表示色コード設定手段 3 1 0 での処理に入る。

【0 0 9 8】

この表示色コード設定手段 3 1 0 は、まず、図 1 5 のステップ S 1 0 1 において、表示色コードの検索に使用されるインデックスレジスタ j に初期値「1」を格納して、該インデックスレジスタ j を初期化する。

【 0 0 9 9 】

次に、ステップ S 1 0 2 において、今回表示すべきメッセージデータ d D m の j 番目の表示色コードを読み出し、次のステップ S 1 0 3 において、j 番目の表示色コードがあるか否かが判別される。

【 0 1 0 0 】

表示色コードがある場合は、次のステップ S 1 0 4 に進み、前記読み出された表示色コードが無定義であるか否かが判別される。無定義であれば、次のステップ S 1 0 5 に進み、j 番目のデータ部を読み出す。

【 0 1 0 1 】

次に、ステップ S 1 0 6 において、表示色を定義するための表示色情報テーブル 3 3 0 に対して前記読み出されたデータ部の検索を行う。

【 0 1 0 2 】

この表示色情報テーブル 3 3 0 は、例えば図 1 6 に示すように、各レコードに、表示色コードが無定義とされているデータ部と同じ内容のデータ部と当該データ部の種別フラグが格納されて構成されている。

【 0 1 0 3 】

種別フラグは、2 ビット構成の人名部、2 ビット構成の地名部及び2 ビット構成のモンスター部の3 つに分類され、これら6 ビットのうち、1 つのビットのみに「1」が立てられるようになっている。

【 0 1 0 4 】

人名部の一方のビットはデータ部が示す人物が主人公と会っている場合に「1」が立てられ、人名部の他方のビットはデータ部が示す人物が主人公と会っていない場合に「1」が立てられるようになっている。

【 0 1 0 5 】

地名部の一方のビットはデータ部が示す地方に主人公が行っている場合に「1」が立てられ、地名部の他方のビットはデータ部が示す地方に主人公が行っていない場合に「1」が立てられるようになっている。

【 0 1 0 6 】

モンスター部の一方のビットはデータ部が示すモンスターが主人公と戦ってい

る場合に「1」が立てられ、モンスター部の他方のビットはデータ部が示すモンスターが主人公と戦っていない場合に「1」が立てられるようになっている。

【0 1 0 7】

そして、種別フラグを構成する6ビットの内容が「1 0 0 0 0 0」の場合に表示色として水色が定義され、「0 1 0 0 0 0」の場合に青色が定義され、「0 0 1 0 0 0」の場合に黄色が定義されるようになっている。

【0 1 0 8】

また、種別フラグを構成する6ビットの内容が「0 0 0 1 0 0」の場合に表示色として茶色が定義され、「0 0 0 0 1 0」の場合にピンク色が定義され、「0 0 0 0 0 1」の場合に赤色が定義されるようになっている。

【0 1 0 9】

図15のルーチンの説明に戻り、次のステップS107において、表示色情報テーブル330にj番目のデータ部が存在しているか否かが判別される。存在していれば、次のステップS108に進み、表示色情報テーブル330のうちの該当レコードに格納されている種別フラグを読み出す。

【0 1 1 0】

次に、ステップS109において、前記読み出された種別フラグの内容に応じた表示色を前記無定義の表示色コードに設定する。

【0 1 1 1】

前記ステップS109での処理が終了した段階、あるいは前記ステップS104において、無定義でないと判別された場合は、次のステップS110に進み、インデックスレジスタjの値を+1更新した後、前記ステップS102に戻り、次の表示色コードについての処理を行う。即ち、無定義であれば、そのデータ部に関する種別を検索し、その種別に応じた表示色を定義するという処理を行う。

【0 1 1 2】

そして、前記ステップS103において、j番目の表示色コードがないと判別された段階で、この表示色コード設定手段310での処理が終了する。

【0 1 1 3】

図14のメインルーチンに戻り、次のステップS2において、メッセージ枠決

定手段 3 0 2 を通じて、表示すべきメッセージ 2 0 4 の字数に基づいてメッセージ枠 2 1 0 の種類とメッセージ枠 2 1 0 の大きさを決定する。メッセージ枠 2 1 0 の種類には、図 9 及び図 1 0 に示すように、矩形枠 2 0 6 や吹き出し枠 2 0 8 などがある。

【 0 1 1 4 】

次に、ステップ S 3 において、メッセージ枠決定手段 3 0 2 を通じて、主要となるオブジェクト（主人公 2 0 0 やメッセージ 2 0 4 を発している町の人 2 0 2 など）の表示範囲、フレーム（モニタ 1 8 に実際に表示される範囲を示す）の表示範囲及び前記メッセージ枠 2 1 0 の大きさに基づいて、メッセージ枠 2 1 0 の表示範囲を決定する。

【 0 1 1 5 】

次に、ステップ S 4 において、メッセージ行数決定手段 3 0 4 を通じて、前記メッセージ 2 0 4 の字数とメッセージ枠 2 1 0 の大きさに基づいて、表示すべきメッセージ 2 0 4 の行数を決定する。

【 0 1 1 6 】

次に、ステップ S 5 において、最大字数決定手段 3 0 6 を通じて、メッセージ 2 0 4 の字数と行数に基づいて、1 行の最大字数を決定する。

【 0 1 1 7 】

次に、ステップ S 6 において、座標決定手段 3 0 8 を通じて、各行の表示開始の座標を決定し、座標テーブル 3 3 2 に対して行単位に決定された座標を格納する。

【 0 1 1 8 】

次に、ステップ S 7 において、メッセージデータ作成手段 3 1 4 での処理に入る。ここで、メッセージデータ作成手段 3 1 4 での処理について図 1 7 を参照しながら説明する。

【 0 1 1 9 】

このメッセージデータ作成手段 3 1 4 は、まず、図 1 7 のステップ S 2 0 1 において、行数の検索に用いられるインデックスレジスタ i に初期値「1」を格納して、該インデックスレジスタ i を初期化する。

【0120】

次に、ステップS202において、行単位設定手段318を通じて、メッセージデータdDmからi行目に関する1行の最大字数分のデータ（i行目のメッセージデータdDmi）を読み出す。

【0121】

次に、ステップS203において、処理対象のメッセージデータdDmiが1行目のメッセージデータdDm1であるか否かが判別される。この判別は、インデックスレジスタiの値が「1」であるかどうかで行われる。

【0122】

1行目のメッセージデータdDm1でない場合は、次のステップS204に進み、表示色コード付加手段320を通じて、（i-1）行の行末の表示色コードをi行目のメッセージデータdDmiの先頭に付加する。

【0123】

前記ステップS204での処理が終了した段階、あるいはステップS203において、1行目のメッセージデータdDm1であると判別された場合は、次のステップS205に進み、表示色コード付加手段320を通じて、i行目のメッセージデータdDmiにおける行末の表示色コードを確保する。

【0124】

次に、ステップS206において、座標付加手段322を通じて、座標テーブル332のiレコードから座標データを読み出し、i行目のメッセージデータdDmiの先頭（表示色コードの前段）に座標コードとして付加する。

【0125】

次に、ステップS207において、行単位設定手段318を通じて、i行目のメッセージデータdDmiを表示用バッファ312に格納する。

【0126】

次に、ステップS208において、インデックスレジスタiの値を+1更新した後、次のステップS209において、行単位設定手段318を通じて、今回表示すべきメッセージデータdDmを全て処理したか否かが判別される。この判別は、インデックスレジスタiの値が前記決定された行数よりも大きいかながらで行

われる。

【0127】

今回表示すべきメッセージデータ d D m を全て処理していない場合は、前記ステップ S 202 に戻り、次の行のメッセージデータ d D m i についての表示用コードと座標コードを付加するという処理を行う。

【0128】

そして、全ての行についての処理が終了した段階で、このメッセージデータ作成手段 314 での処理が終了する。

【0129】

図 14 のメインルーチンに戻り、次のステップ S 8 において、メッセージ表示出力手段 316 を通じて、前記表示用バッファ 312 に格納されたメッセージデータ D m をモニタ 18 に出力して、該メッセージデータ D m に含まれるデータ部から構成される文字列等の単語を表示する。このとき、前記メッセージ表示出力手段 316 は、座標コードが示す座標からメッセージの表示を開始し、表示色コードが示す表示色でデータ部の文字列等を表示する。

【0130】

前記ステップ S 8 での処理が終了した段階で、このメッセージ表示手段 300 での処理が終了する。

【0131】

このように、本実施の形態に係るエンタテインメントシステム 10 においては、モニタ 18 に表示されるメッセージ 204 のうち、同じ範疇に分類される単語群を同一色で表示するようにしたので、事前の情報なくしてメッセージ 204 上の単語の意味を認識しやすくすることが可能となり、モニタ 18 上に表示されたメッセージ 204 を一目で理解させることができる。例えば、メッセージ 204 に組み込まれている単語の表示色から、その単語が地名なのか、人名なのか、戦うべきモンスターの名前なのかなどを一目で見分けることができる。

【0132】

また、例えば行ったことのある地名と行ったことのない地名とで表示色を変えたり（輝度反転を含む）、会ったことのある人物の名前と会ったことのない人物

の名前とで表示色を変えたりすることによって、事前の情報がなかったり、これまでのゲーム展開を一部忘れていたとしても、容易にメッセージ 204 の内容を理解することができ、メッセージ 204 を見ることについて煩わしさがなくなる。これは、例えばロールプレイングゲームなどの長時間かかるゲームに適用した場合などにおいて、ユーザの該ゲームに対する興味を持続させることができる。

【0133】

また、この実施の形態に係るエンタテインメントシステム 10 においては、メッセージ 204 の表示のために使用されるメッセージデータ d D m を、少なくとも表示すべき文字列等の単語を示すデータ部と当該単語の表示色を示す表示色コードとの組み合わせを複数配列させて構成し、各表示色コードとして、それぞれ対応する単語が意味する種別に応じた表示色を示すようにしている。

【0134】

特に、前記メッセージデータ d D m の表示色コードに無定義を示す表示色コードがある場合に、前記無定義を示す表示色コードに対応する単語がどの種別に該当するかを検索し、その検索結果に応じた表示色コードに再定義するようにしたので、同じ範疇に分類される単語群を同一色で表示するためのアルゴリズムを容易に構築することができる。

【0135】

また、本実施の形態に係るエンタテインメントシステム 10 においては、内部にメッセージ 204 が表示されるメッセージ枠 210 を表示するようにし、特に、メッセージ 204 の字数と現在表示中の場面において主要なオブジェクトの表示範囲に基づいてメッセージ枠 210 の表示範囲を決定するようにしたので、メッセージ 204 を主人公 200 などの主要なオブジェクトを避けて表示させることができ、メッセージ 204 が表示されている間にもメッセージ 204 の発生元（例えば町の人 202）の動作等を容易に確認することができる。

【0136】

上述の例では、本実施の形態に係るメッセージ表示手段 300 を主にロールプレイングゲームの戦いの場面に適用した場合を示したが、その他、シューティングゲームや格闘ゲームなどにも適用させることができる。

【0 1 3 7】

なお、この発明に係るエンタテインメントシステム及び記録媒体は、上述の実施の形態に限らず、この発明の要旨を逸脱することなく、種々の構成を採り得ることはもちろんである。

【0 1 3 8】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明に係るエンタテインメントシステム及び記録媒体によれば、事前の情報なくしてメッセージ上の単語の意味を認識しやすくすることが可能で、モニタ上に表示されたメッセージを一目で理解させることができ、ゲームに適用した場合に、該ゲームに対する興味を持続させることができる。

【0 1 3 9】

また、本発明に係るエンタテインメントシステム及び記録媒体によれば、メッセージを主人公などの主要なオブジェクトを避けて表示させることができ、メッセージが表示されている間にもメッセージの発生元を容易に確認することができ、ゲームに適用した場合に、該ゲームに対する興味を持続させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本実施の形態に係るエンタテインメントシステムを示す構成図である。

【図 2】

操作装置を示す斜視図である。

【図 3】

操作装置を示す平面図である。

【図 4】

操作装置の使用状態を示す斜視図である。

【図 5】

左右の把持部内に振動付与機構を配設した状態を示す一部破断底面図である。

【図 6】

エンタテインメント装置の回路構成を示すブロック図である。

【図 7】

操作装置の構成を示すブロック図である。

【図 8】

操作装置とエンタテインメント装置との双方向のシリアル通信を行う要部を示すブロック図である。

【図 9】

矩形枠にメッセージを表示させた例を示す説明図である。

【図 1 0】

吹き出し枠にメッセージを表示させた例を示す説明図である。

【図 1 1】

メッセージの一部を輝度反転させた例を示す説明図である。

【図 1 2】

メッセージ表示手段の構成を示す機能ブロック図である。

【図 1 3】

図 1 3 A は処理前のメッセージデータを示す説明図であり、図 1 3 B は表示形態に変換されたメッセージデータを示す説明図である。

【図 1 4】

メッセージ表示手段の処理動作を示すフローチャートである。

【図 1 5】

表示色コード設定手段の処理動作を示すフローチャートである。

【図 1 6】

表示色情報テーブルの内訳を示す説明図である。

【図 1 7】

メッセージデータ作成手段の処理動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

1 0 …エンタテインメントシステム	1 2 …エンタテインメント装置
1 6 …操作装置	1 8 …モニタ
2 0 …光ディスク	2 0 0 …主人公
2 0 2 …町の人	2 0 4 …メッセージ
2 0 6 …矩形枠	2 0 8 …吹き出し枠

2 1 0 …メッセージ枠

3 0 0 …メッセージ表示手段

3 0 2 …メッセージ枠決定手段

3 1 0 …表示色コード設定手段

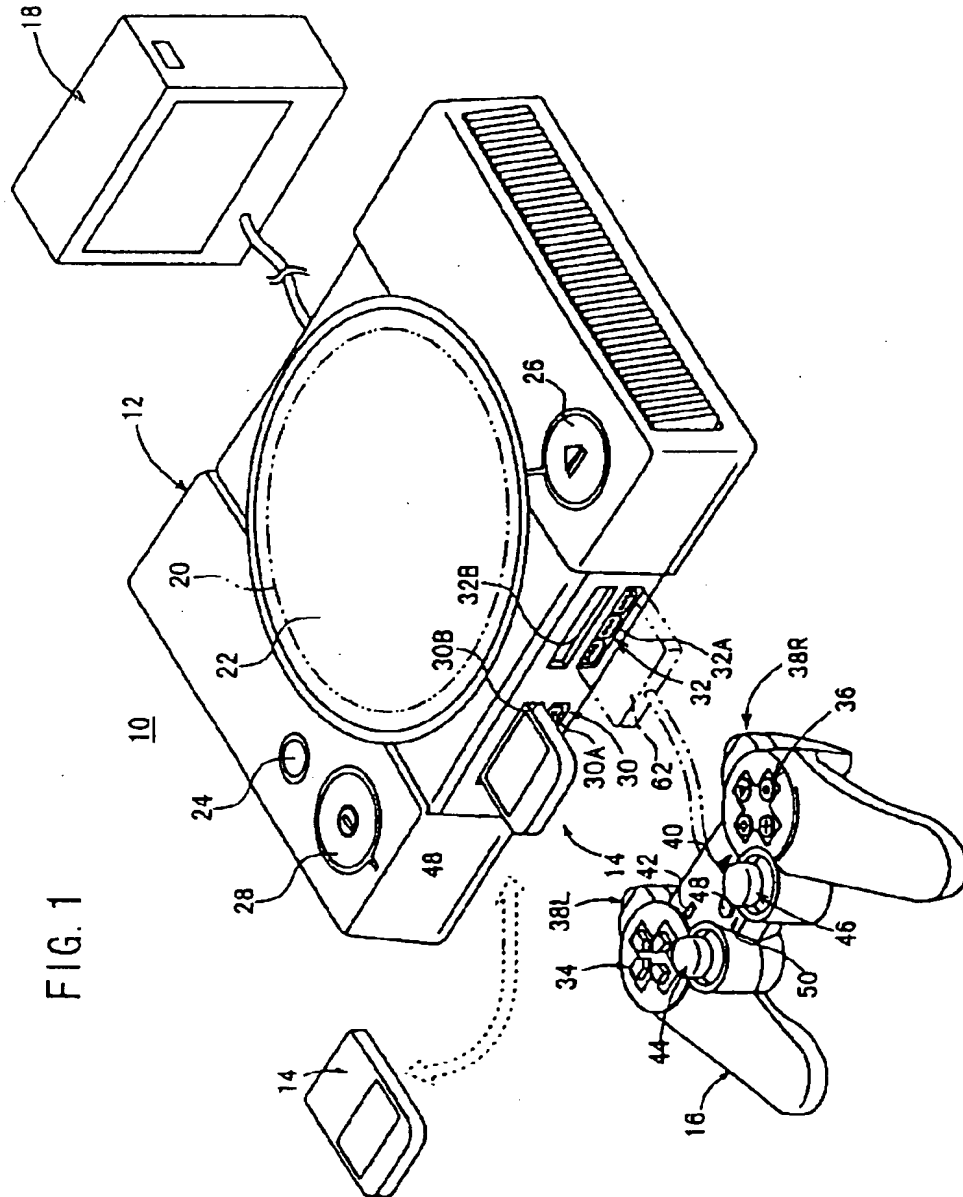
3 1 4 …メッセージデータ作成手段

3 1 6 …メッセージ表示出力手段

【書類名】

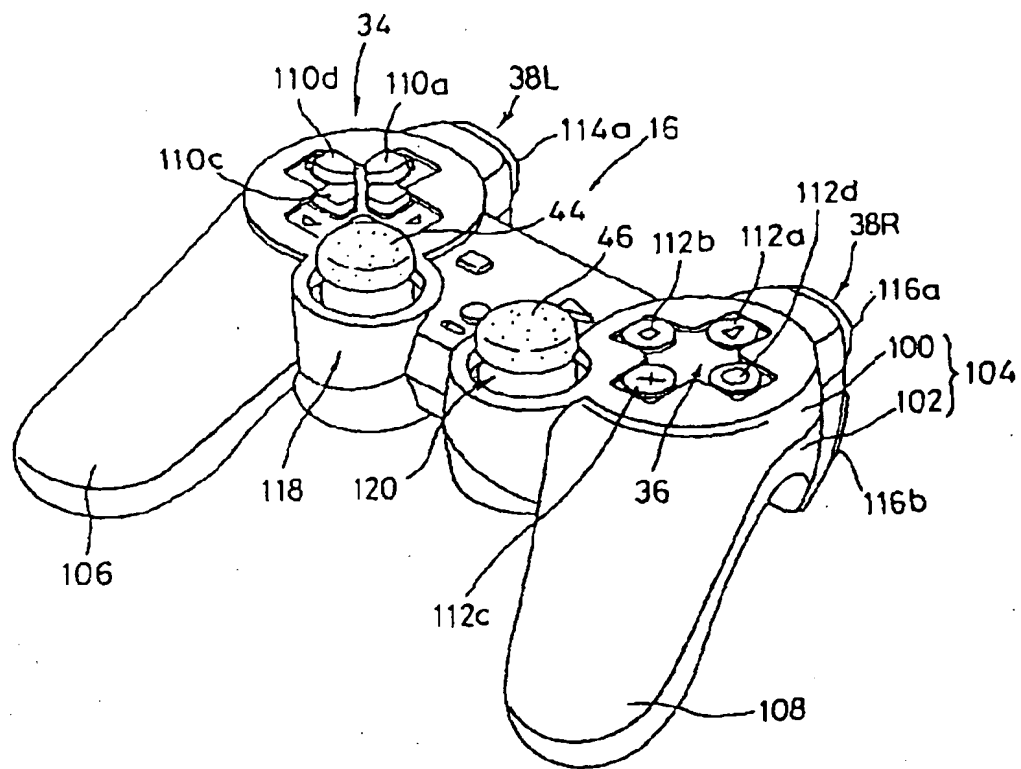
図面

【図 1】



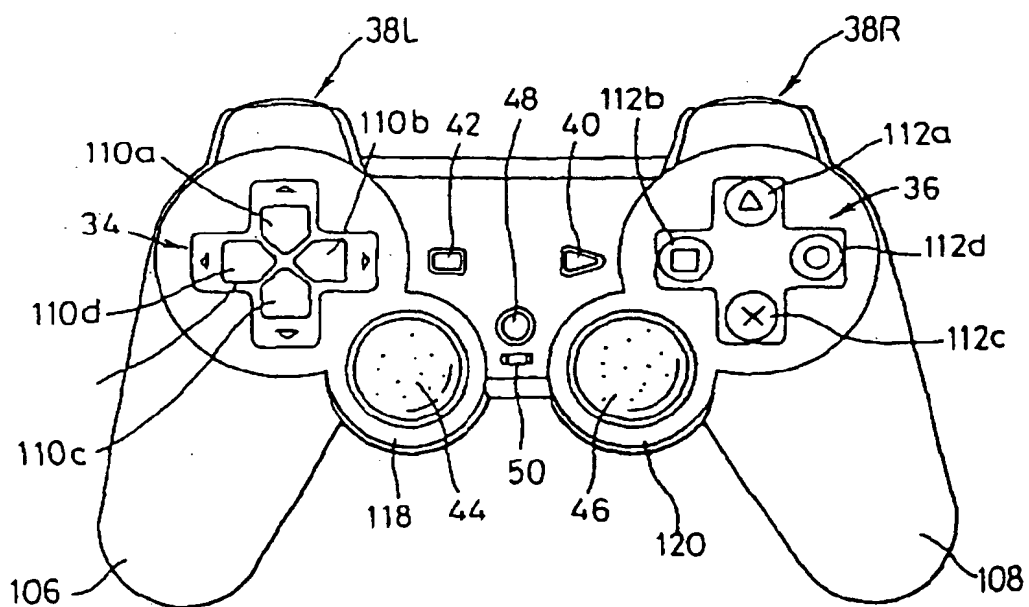
【図 2】

FIG. 2

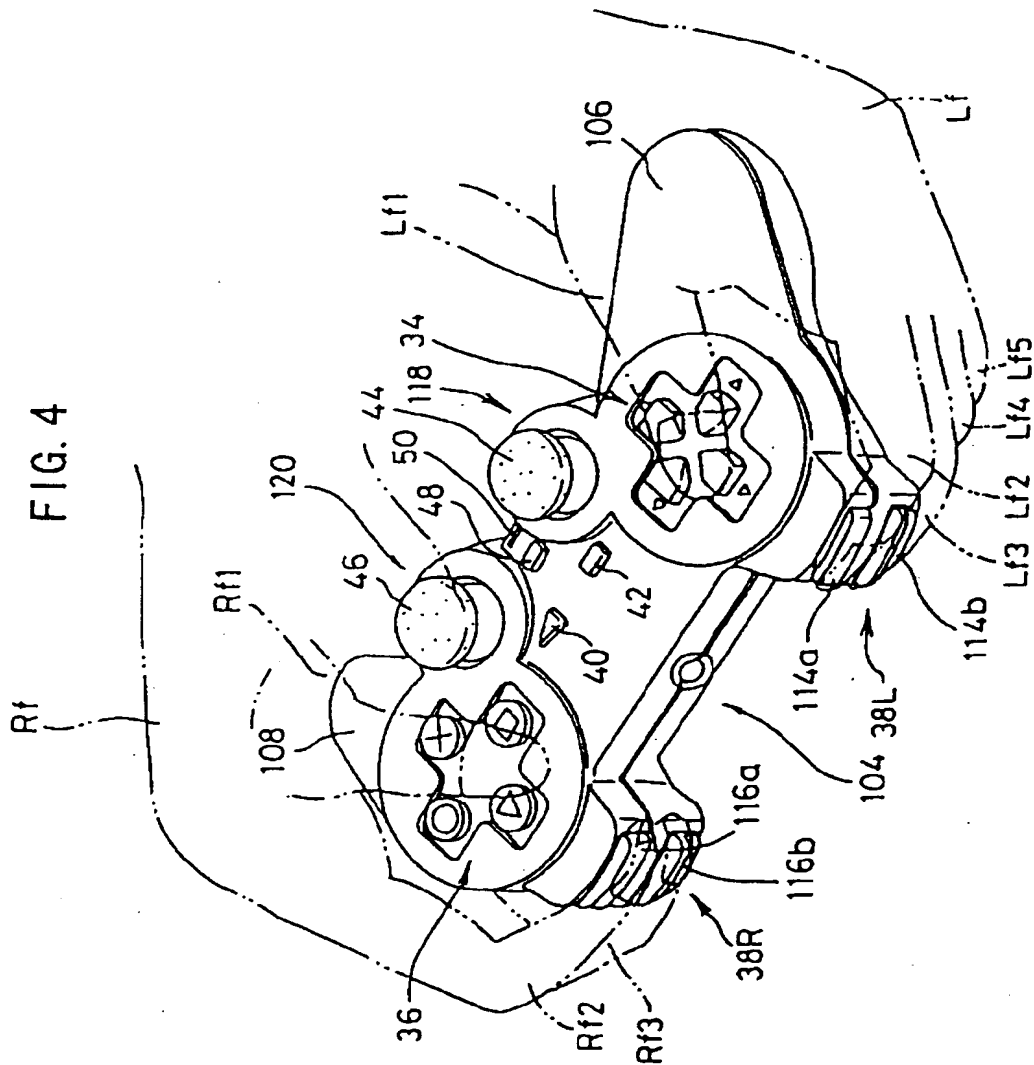


【図 3】

FIG. 3

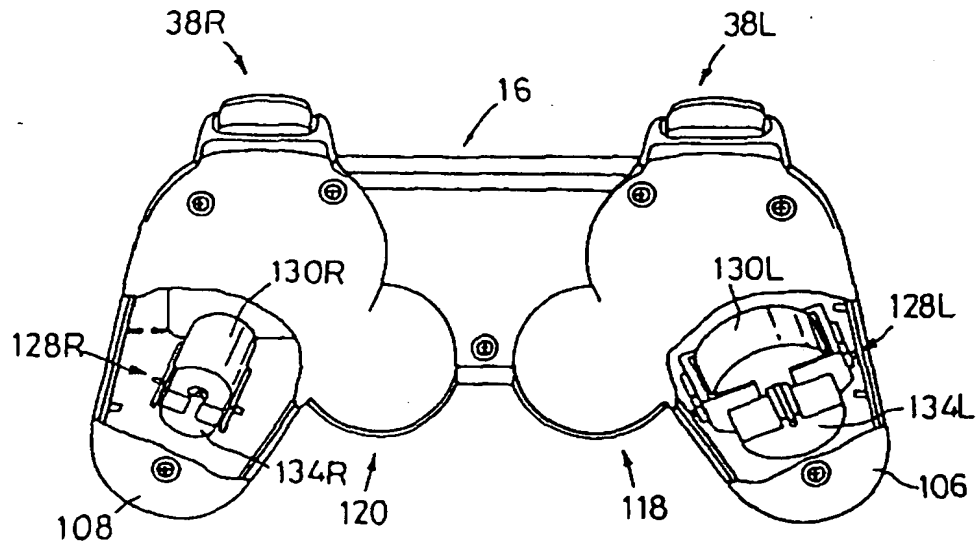


【图 4】

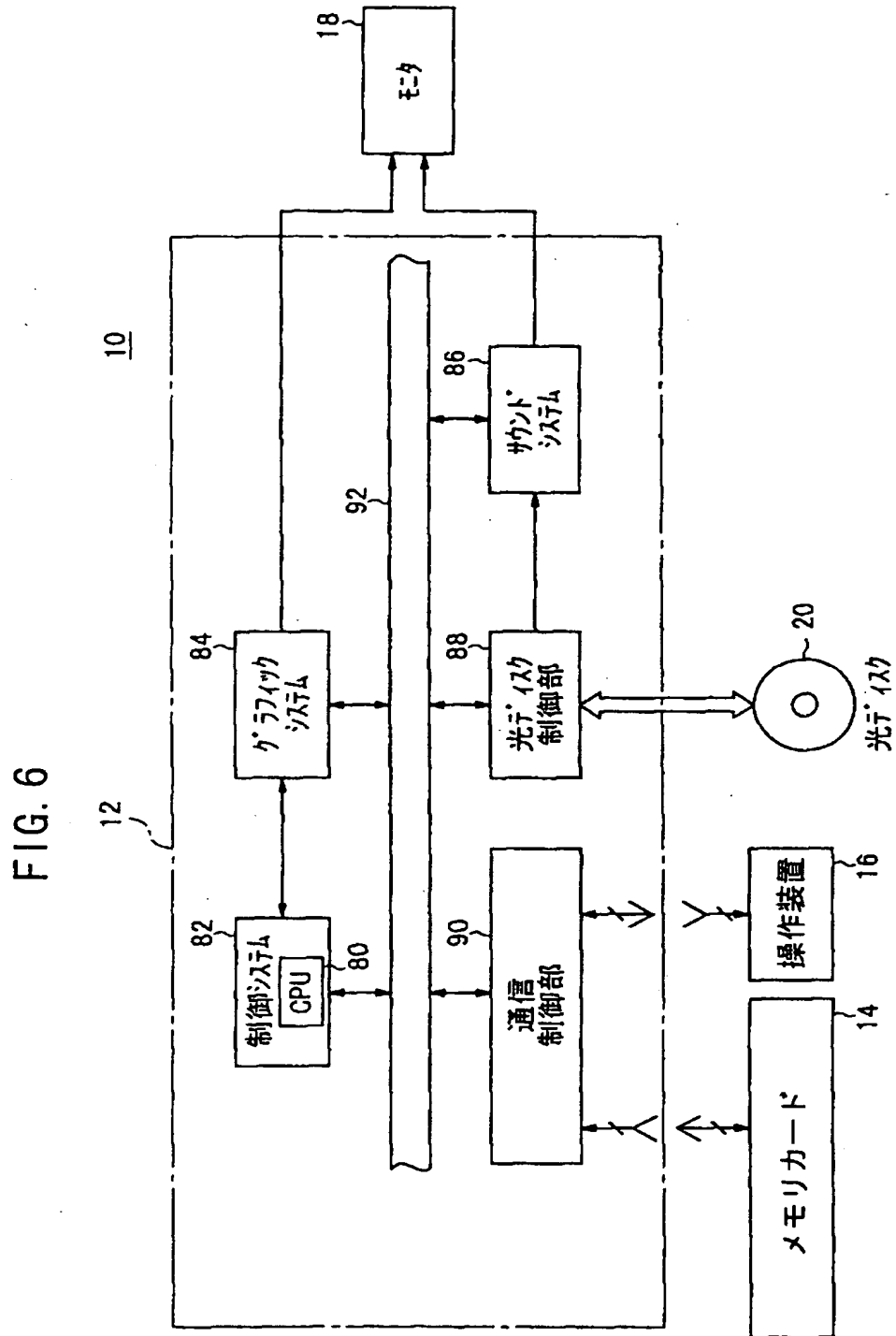


【図 5】

FIG. 5

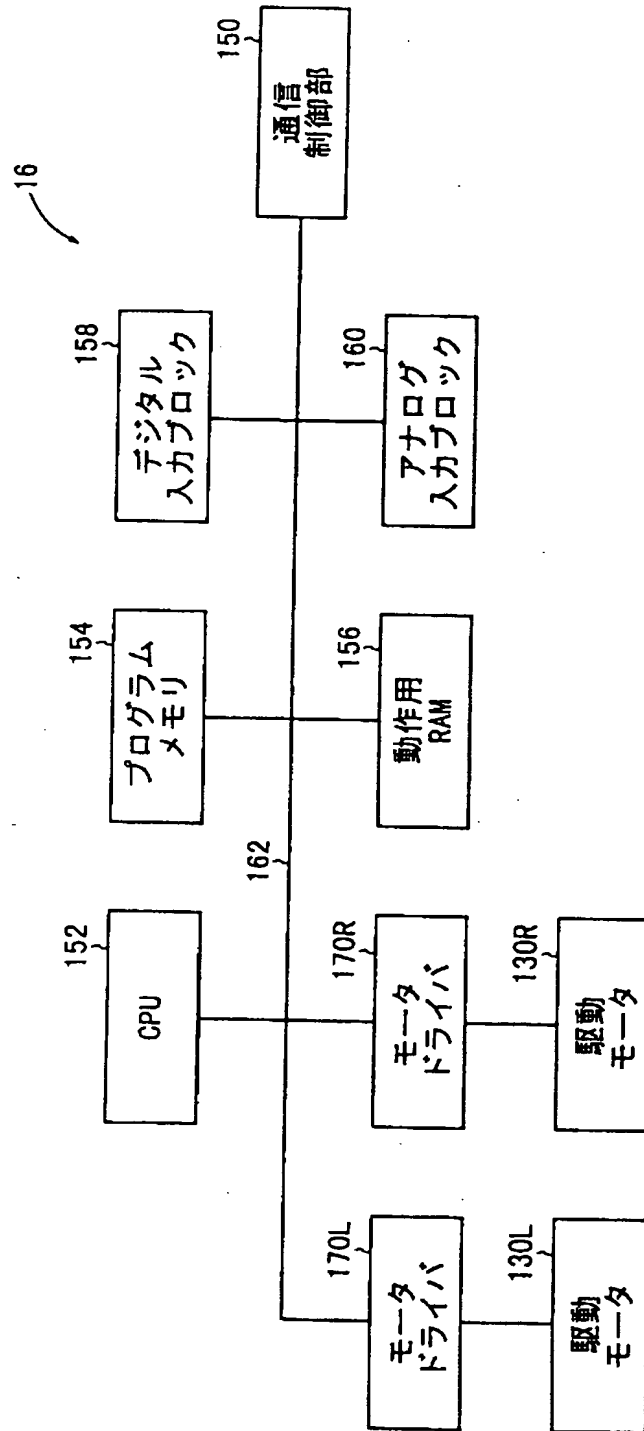


【図 6】

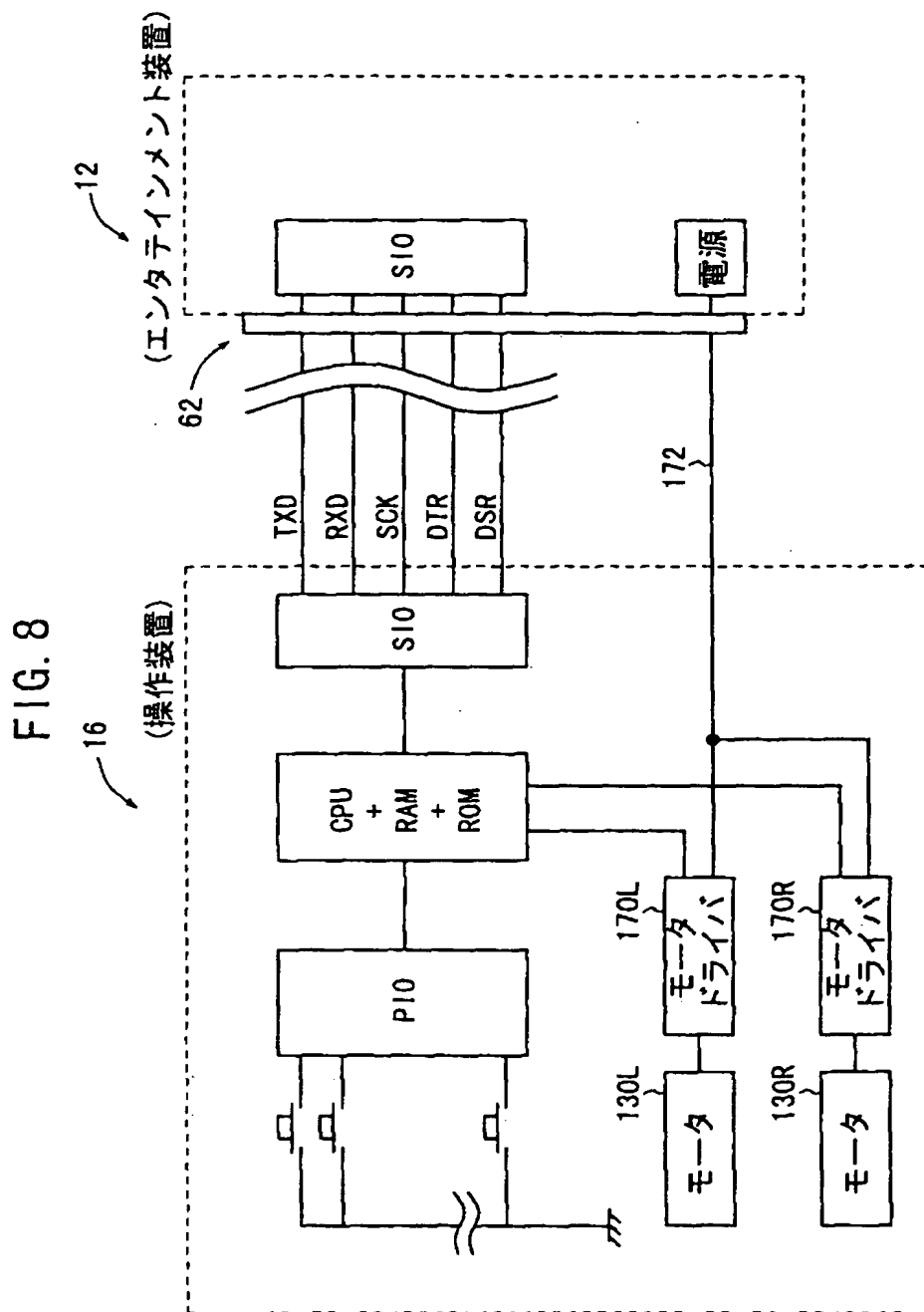


【図 7】

FIG. 7



【図 8】



【図 9】

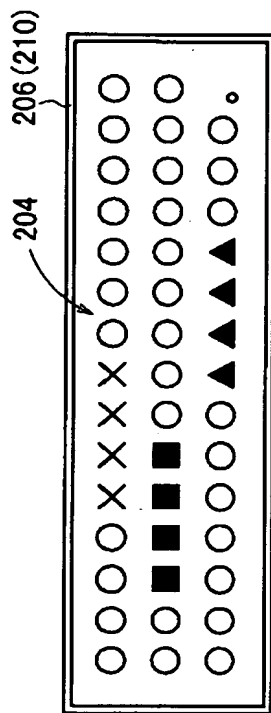
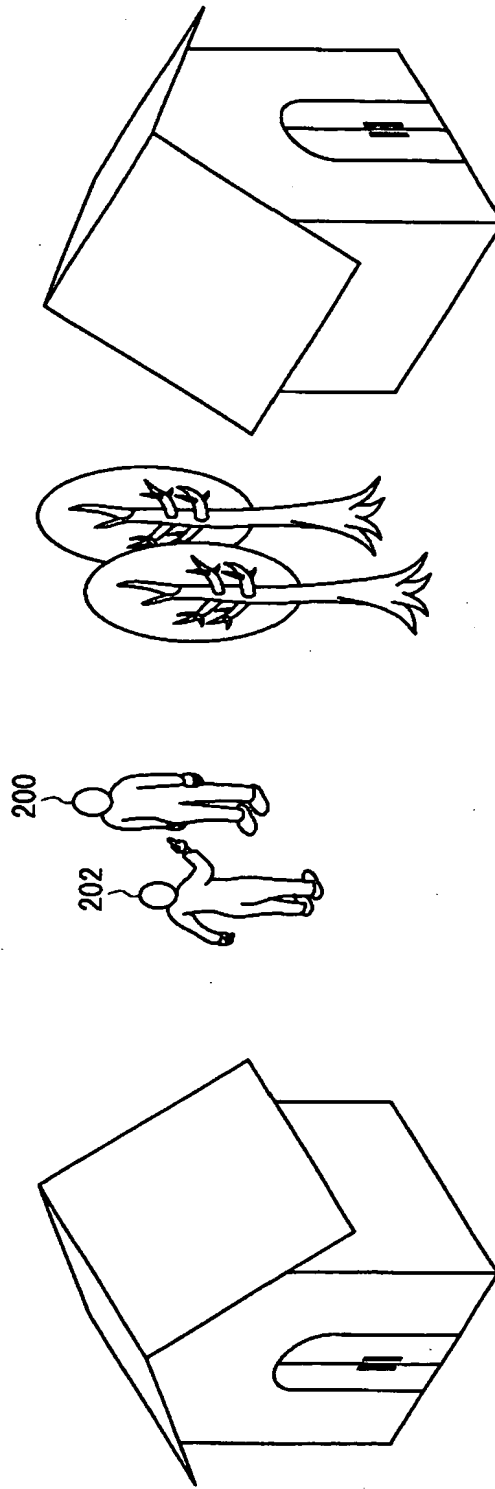


FIG. 9



【図 1 0】

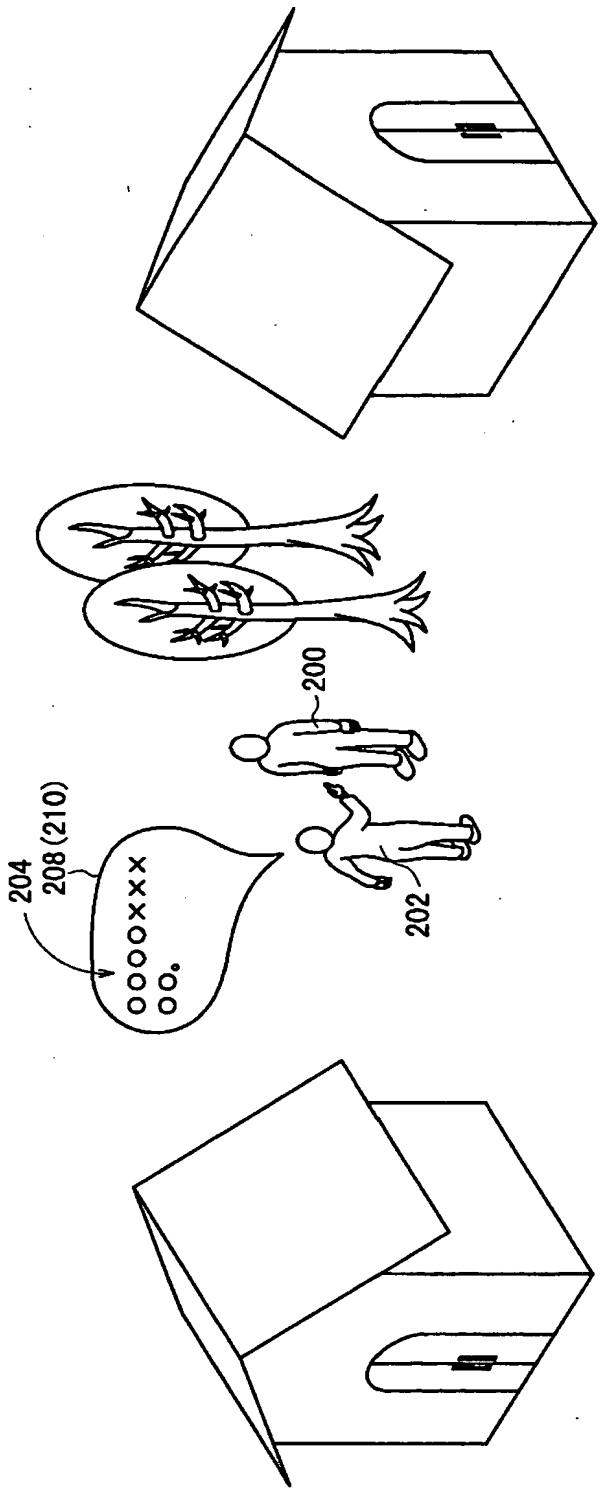


FIG. 10

【図 1 1】

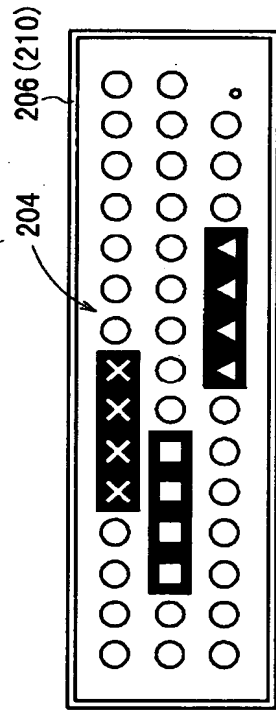
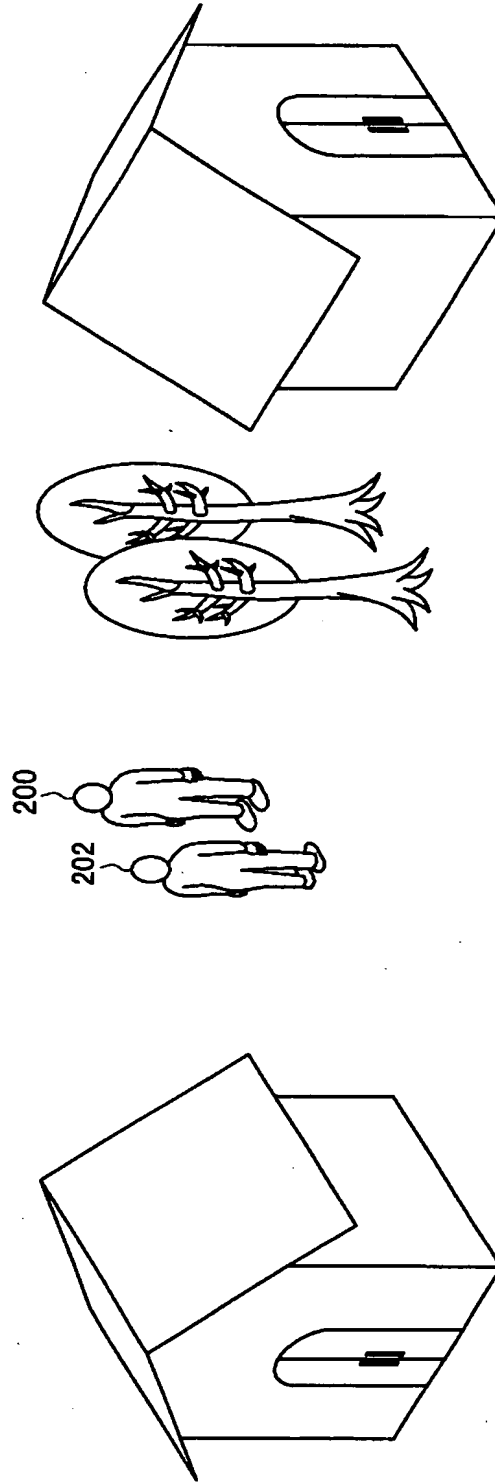
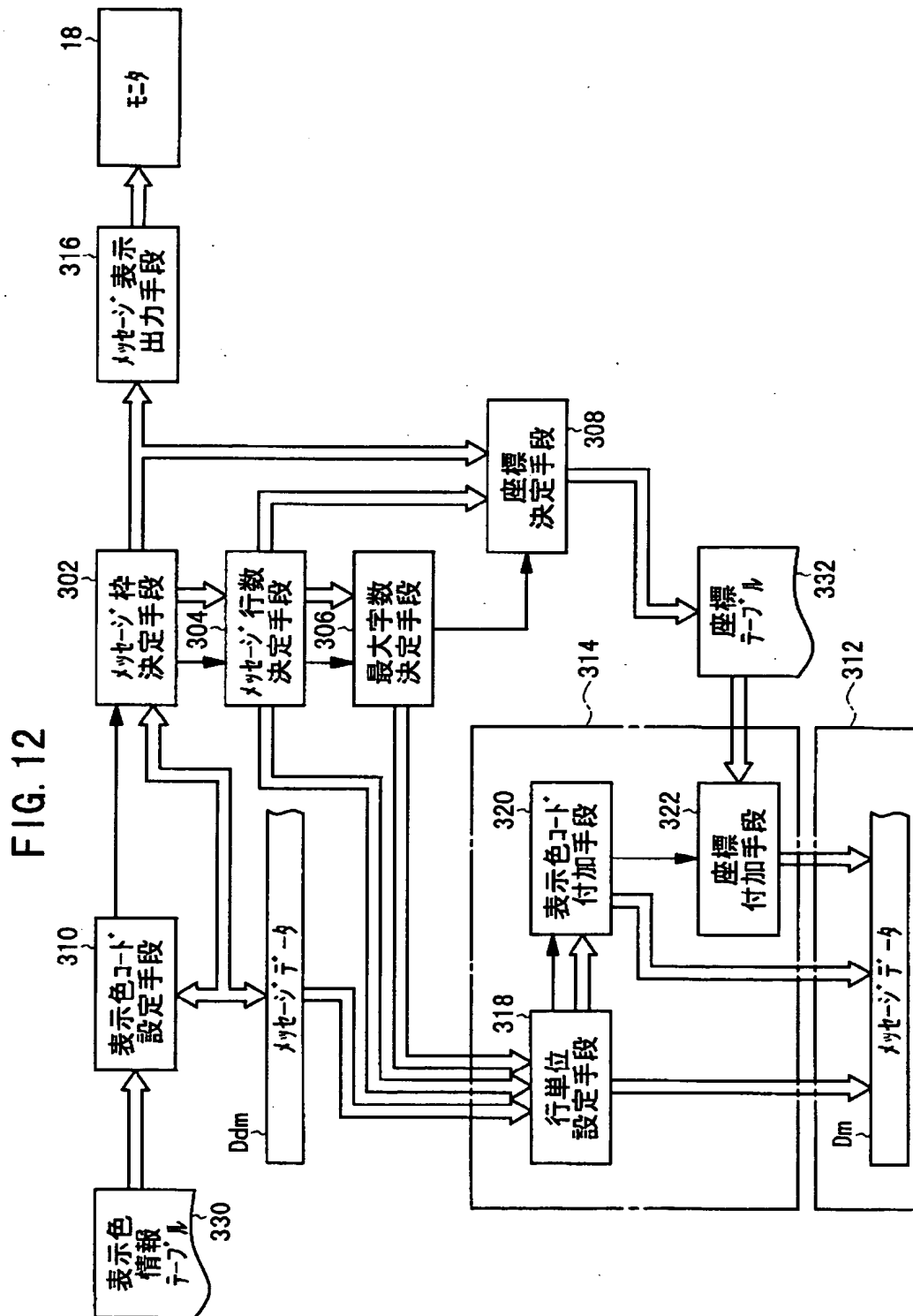


FIG. 11



【図 1 2】



【図 1 3】

FIG. 13A

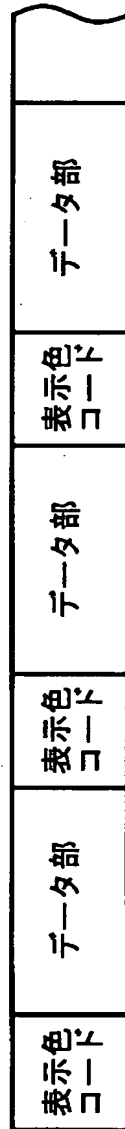
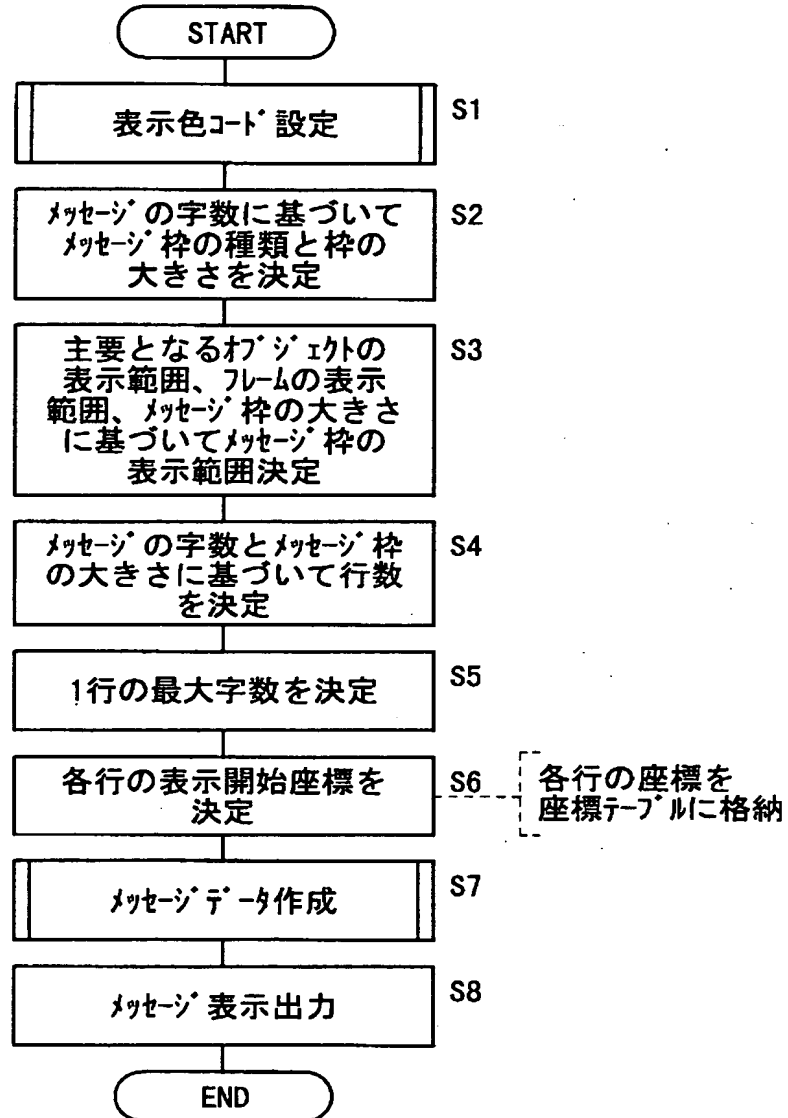


FIG. 13B



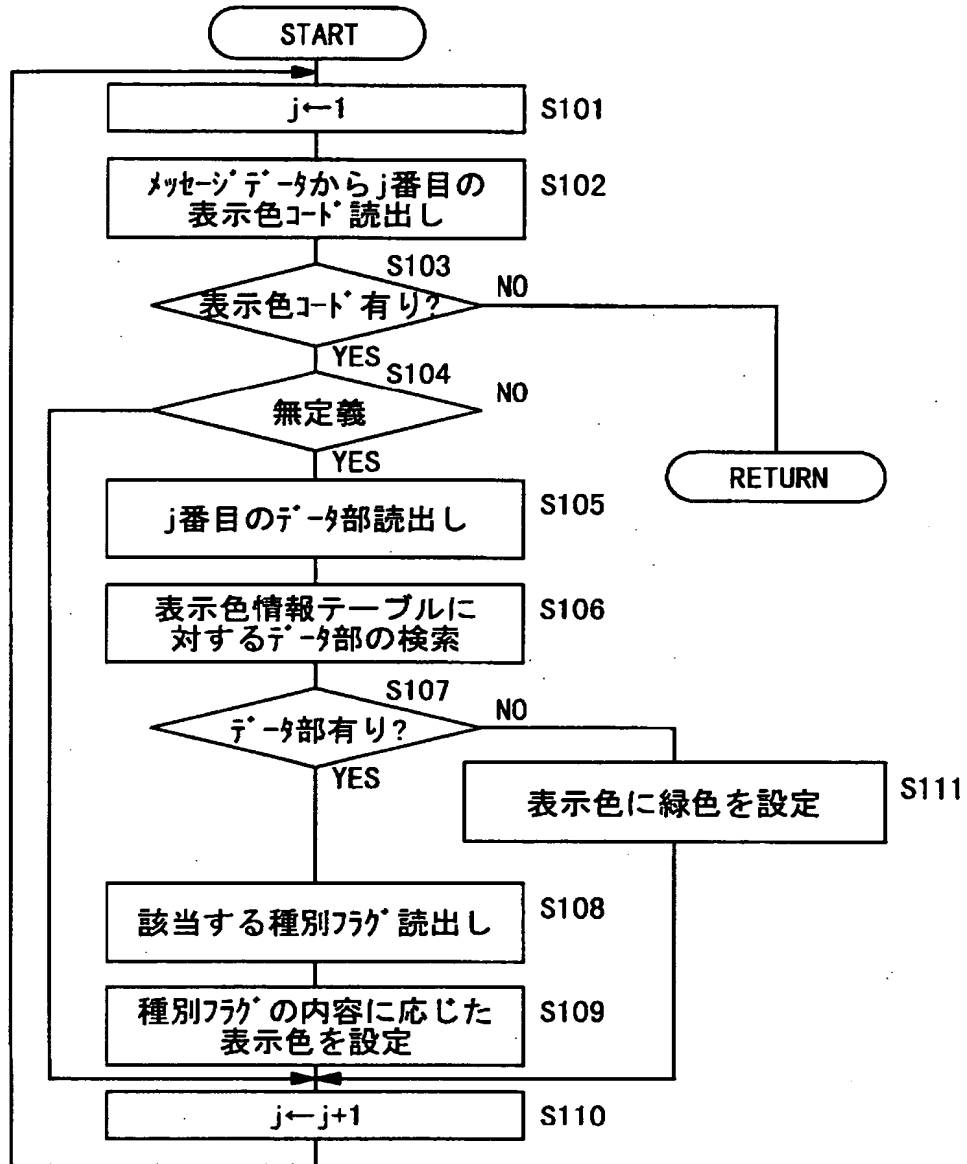
【図 1 4】

FIG. 14



【図 1 5】

FIG. 15



【図 1 6】

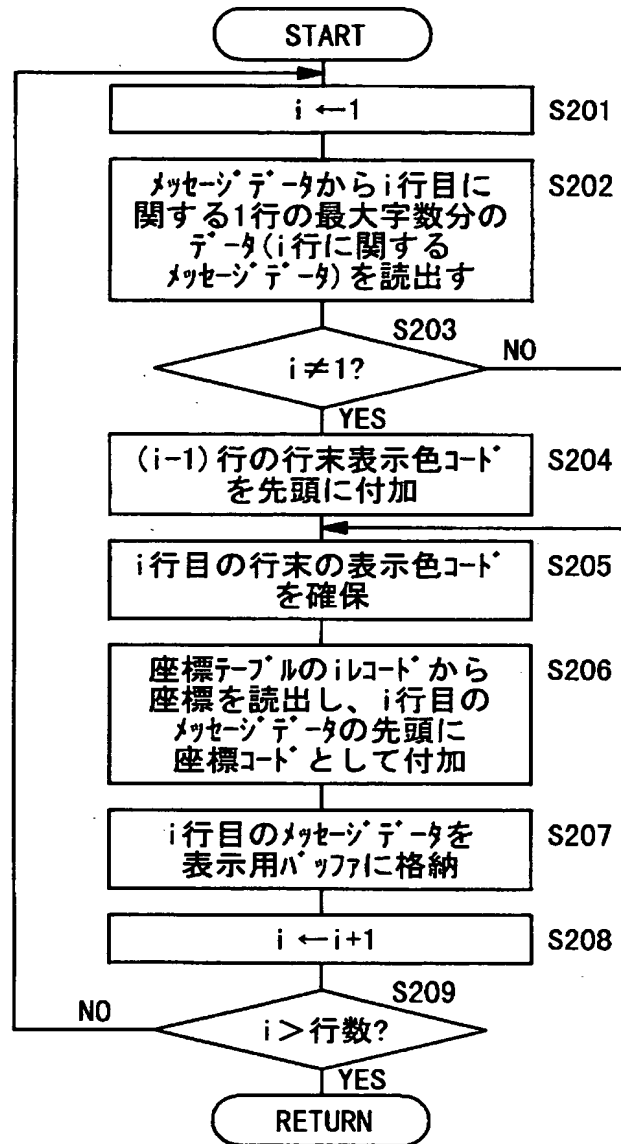
FIG. 16

表示色情報テーブル(330)

データ部	種別フラグ					
	人名部		地名部		モンスター部	
××××	1	0	0	0	0	0
××××	0	1	0	0	0	0
□□□□	0	0	1	0	0	0
□□□□	0	0	0	1	0	0
△△△△	0	0	0	0	1	0
△△△△	0	0	0	0	0	1

【図 1 7】

FIG. 17



【書類名】要約書

【要約】

【課題】事前の情報なくしてメッセージ上の単語の意味を認識しやすくし、モニタ上に表示されたメッセージを一目で理解させるようにする。

【解決手段】処理前のメッセージデータ d D m における無定義の表示色コードに必要な表示色コードを設定する表示色コード設定手段 3 1 0 と、メッセージ 2 0 4 の行数に基づいて行単位のメッセージデータ D m を作成しながら表示用バッファ 3 1 2 に格納するメッセージデータ作成手段 3 1 4 と、座標コードが示す座標からメッセージ 2 0 4 の表示を開始し、表示色コードが示す表示色でデータ部の文字列等を表示するメッセージ表示出力手段 3 1 6 とを有して構成する。表示色コード設定手段 3 1 0 は、メッセージデータ d D m の表示色コードに無定義を示す表示色コードがある場合に、無定義を示す表示色コードに対応する単語がどの種別に該当するかを検索し、その検索結果に応じた表示色コードに再定義する。

【選択図】図 1 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [395015319]

1. 変更年月日	1997年 3月31日
[変更理由]	住所変更
住 所	東京都港区赤坂7-1-1
氏 名	株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント